

Apoyamos a **comunidades** a proteger su **agua** a través de la conservación de sus **bosques**

Informe trimestral

julio - septiembre 2012

Proyecto Natura Chaco

AID-511-A-11-00003

Elaborado por: Iván Pérez H.

Dentro del marco de actividades programadas en el Plan Anual de Trabajo y Plan Operativo Anual aprobados por Dirección Ejecutiva y USAID, se detallan las actividades y logros realizados desde julio del 2012 hasta el 30 de septiembre de 2012 en este documento que se constituye en el reporte de avances globales para todo el proyecto desde su inicio hasta septiembre de 2012.

Antecedentes

El trabajo de Fundación Natura Bolivia (Natura), nace a raíz de la necesidad de asegurar áreas importantes a ser conservadas para la biodiversidad de Bolivia y para su gente. Previos esfuerzos de conservación nos enseñaron con experiencias, que proyectos de tipo de comando y control son difíciles de implementar considerando la gran envergadura de recursos y logística que se necesitarían para sistemas de monitoreo de áreas, haciendo que el cambio de uso de suelo continúe presentándose. Asimismo, mecanismos y proyectos paternalistas dejan huella clara de que iniciativas de desarrollo y conservación sin participación endógena local y entrega de incentivos directos para palear pobreza u otros, tienen poca eficacia de alcanzar escenarios de conservación sustentables.

Natura intenta implementar un esquema alternativo pro-pobres de compensaciones por servicios ambientales (CSA), que se basan en relacionar directamente el instinto de sobrevivencia de personas con la preservación de los recursos naturales - que se constituyen en prestadores de servicios y bienes ambientales importantísimos para dicha sobrevivencia. Esta relación se basa en primera instancia en uno de los servicios ambientales más importantes para el ser humano: El agua, un recurso no renovable.

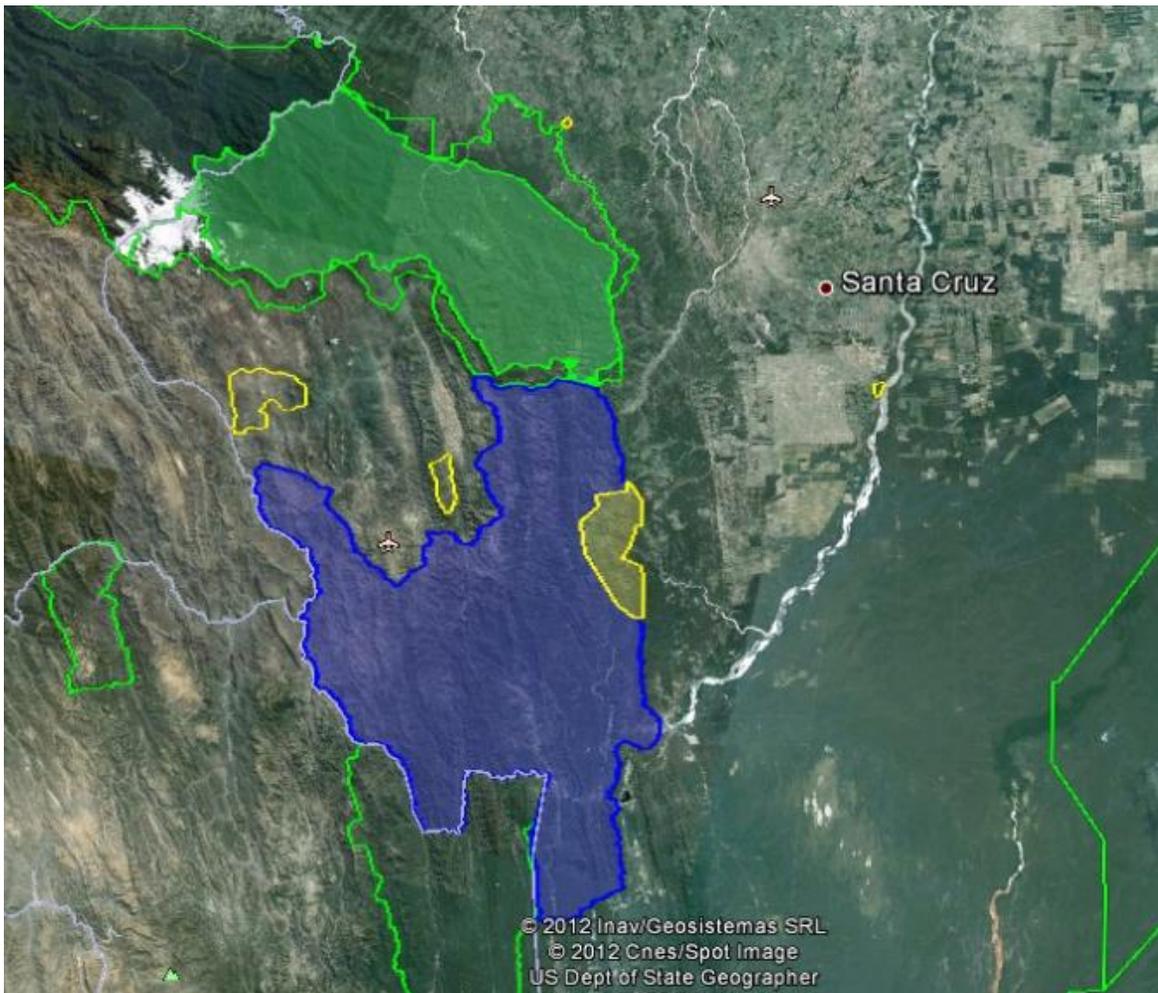
Los Acuerdos Recíprocos por Agua (ARA), se constituyen en una herramienta para alcanzar la preservación de espacios importantes para la biodiversidad en para beneficio de gente, y al mismo tiempo asegurar el suplemento de agua para consumo humano y riego. Asimismo, los ARA facilitan la creación de capacidades en las instituciones que pueden asegurar un esquema sustentable con el tiempo.

Hasta inicios del 2011, Natura enfocó sus esfuerzos para preservar las fuentes de agua para la ciudad de Santa Cruz de la Sierra que se ubican en: el Parque Nacional Amboró y su Área de Manejo Integrado, Área Protegida Municipal Parabanó, y cuenca media del Río Grande (Área Natural de Manejo Integrado Río Grande - Valles Cruceños - ANMI RG – VC), espacios importantes para la biodiversidad, servicios ambientales y que hacen coincidencia en al “Codo de los Andes”. Para ello, Natura inicia sus actividades implementando los esquemas ARA, en 22 municipios de Santa Cruz, incorporando a:

- **Municipios.**- entes de gobierno cercanas al ciudadano que brindan apoyo gubernamental en la sostenibilidad de las iniciativas de conservación.

- **Cooperativas de Agua o EPSA.**- entes que se encargan de la distribución de agua y que por lo general están lideradas por un directorio que es elegido por los socios o usuarios de agua en **Comunidades de cuenca abajo**, y
- **Comunidades de cuenca arriba**, quienes reciben compensaciones que se traducen en oportunidades de ingresos económicos por actividades no extractivas y que favorecen al ciclo hidrológico.

Operativamente, el esquema ARA comienza cuando el Municipio, la Cooperativa de agua y Natura crean un **Fondo Local** que va creciendo con aportes consensuados y voluntarios de los usuarios de agua de cuenca abajo. Estos aportes se suman al cobro de facturas o recibos del servicio de distribución de agua otorgado por la Cooperativa de Agua, que administra estos recursos en una cuenta diferenciada para garantizar su manejo transparente. Todos estos fondos son invertidos únicamente en acciones de conservación y diversificación de ingresos en comunidades de cuenca arriba, y tanto Fundación Natura, como el Municipio y la Cooperativa de Agua destinan fondos propios para la remuneración a su personal y otros gastos de funcionamiento.



En fondo verde, el Área Protegida Nacional Amboró y su ANMI, en fondo amarillo, el Área Protegida Municipal Parabanó, y en fondo azul el Área Natural de Manejo Integrado Rio Grande – Valles Cruceños (ANMI RG-VC).

Durante el 2011, Natura amplía sus áreas de trabajo haciendo coincidencia con el corredor biodiverso del Codo de los Andes, para proteger así la biodiversidad, asegurar el suplemento de agua de consumo y riego para las comunidades del Chaco (cuenca abajo) y apoyar al desarrollo local de comunidades pobres en cuenca alta.

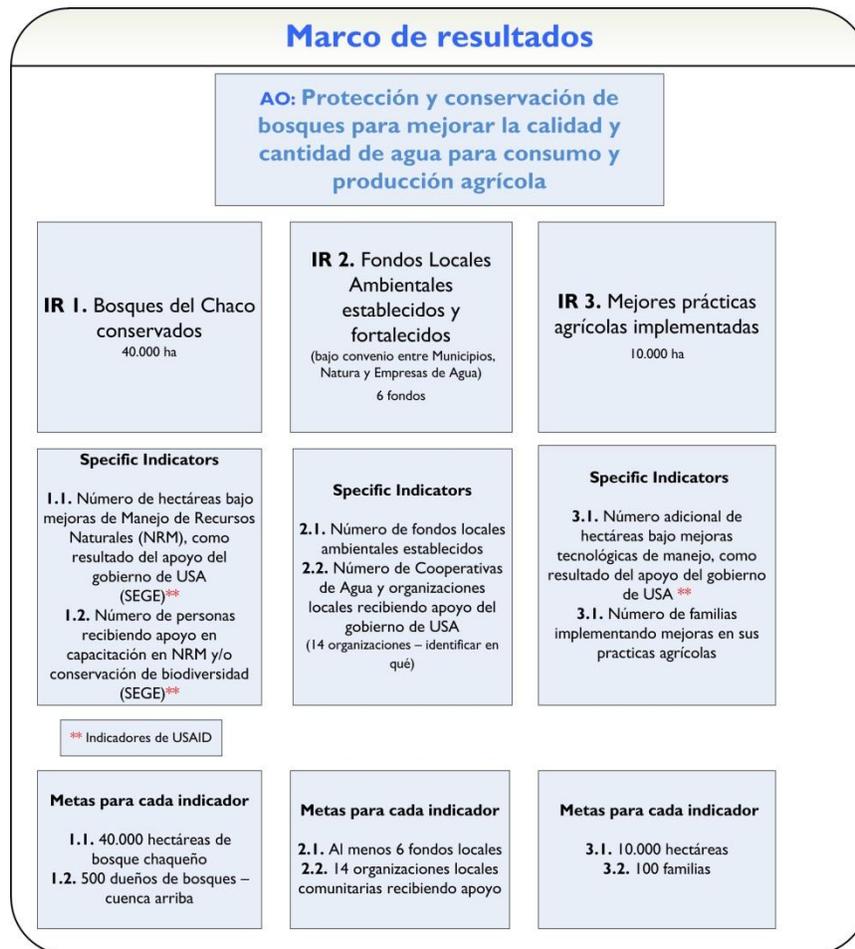


Coincidencia de las áreas de trabajo de Natura con el "Codo de los Andes" y el Chaco Boliviano

En este sentido, el **Proyecto Natura Chaco**, pretende aplicar la experiencia ganada en la consolidación de ARA y replicarla en el Chaco. Así, se mejorará la calidad y la cantidad de agua para que las familias del Chaco puedan incrementar su productividad y diversificar sus ingresos económicos. Para esto, se propone proteger los bosques que proveen de agua a las comunidades más grandes del Chaco y que generan cada año más de 3 millones de metros cúbicos.

Resultados según el marco de resultados del proyecto

Marco de resultados de acuerdo a indicadores intermedios IR (Intermediate Results) y metas anuales



Metas anuales

| 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---|--|--|--|--|
| <p>1.1. 0 hectáreas de bosque chaqueño</p> <p>1.2. 0 dueños de bosques – cuenca arriba</p> <p>2.1. Al menos 6 fondos locales consolidados</p> <p>2.2. 0 organizaciones locales comunitarias recibiendo apoyo</p> <p>3.1. 0 hectáreas</p> <p>3.1. 0 familias</p> | <p>1.1. 10.000 hectáreas de bosque chaqueño</p> <p>1.2. 125 dueños de bosques – cuenca arriba</p> <p>2.1. 0 fondos adicionales</p> <p>2.2. 0 organizaciones locales comunitarias recibiendo apoyo</p> <p>3.1. 0 hectáreas</p> <p>3.1. 0 familias</p> | <p>1.1. 10.000 hectáreas de bosque chaqueño</p> <p>1.2. 125 dueños de bosques – cuenca arriba</p> <p>2.1. 0 fondos adicionales</p> <p>2.2. 4 organizaciones locales comunitarias recibiendo apoyo</p> <p>3.1. 3.000 hectáreas</p> <p>3.1. 150 familias</p> | <p>1.1. 10.000 hectáreas de bosque chaqueño</p> <p>1.2. 125 dueños de bosques – cuenca arriba</p> <p>2.1. 0 fondos adicionales</p> <p>2.2. 5 organizaciones locales comunitarias recibiendo apoyo</p> <p>3.1. 4.000 hectáreas</p> <p>3.1. 200 familias</p> | <p>1.1. 10.000 hectáreas de bosque chaqueño</p> <p>1.2. 125 dueños de bosques – cuenca arriba</p> <p>2.1. 0 fondos adicionales</p> <p>2.2. 5 organizaciones locales comunitarias recibiendo apoyo</p> <p>3.1. 3.000 hectáreas</p> <p>3.1. 150 familias</p> |

I. Conservar al menos 40.000 ha de bosque

Priorización de áreas de trabajo para el Proyecto Natura Chaco

Existe una coincidencia entre las distintas áreas protegidas, municipales y nacionales de Bolivia con la zona multidiversa del “Codo de los Andes”, y el Proyecto Natura Chaco tiene entre sus objetivos lograr la preservación al menos 40.000 hectáreas de esta área, que se constituye en la fábrica de agua de consumo y riego para muchas poblaciones del Chaco Boliviano. Para lograr el objetivo, Natura se acercó a 11 municipios del Chaco Boliviano y sus respectivas instancias de swervicios públicos, y propuso la implementación de los ARA en todos ellos.



Coincidencia de las áreas protegidas en Bolivia con el “Codo de los Andes” y el Chaco Boliviano

Los Municipios a los cuales Natura se acercó en primera instancia son: Cabezas, Gutiérrez (Municipios donde Natura ya inició actividades el 2010 y forman parte del ANMI RG-VC), Camiri, Cuevo y Boyuibe en el departamento de Santa Cruz; Monteagudo, Muyupampa y Macharetí, en el departamento de Chuquisaca, y Caraparí, Villa Montes y Yacuiba en el departamento de Tarija.

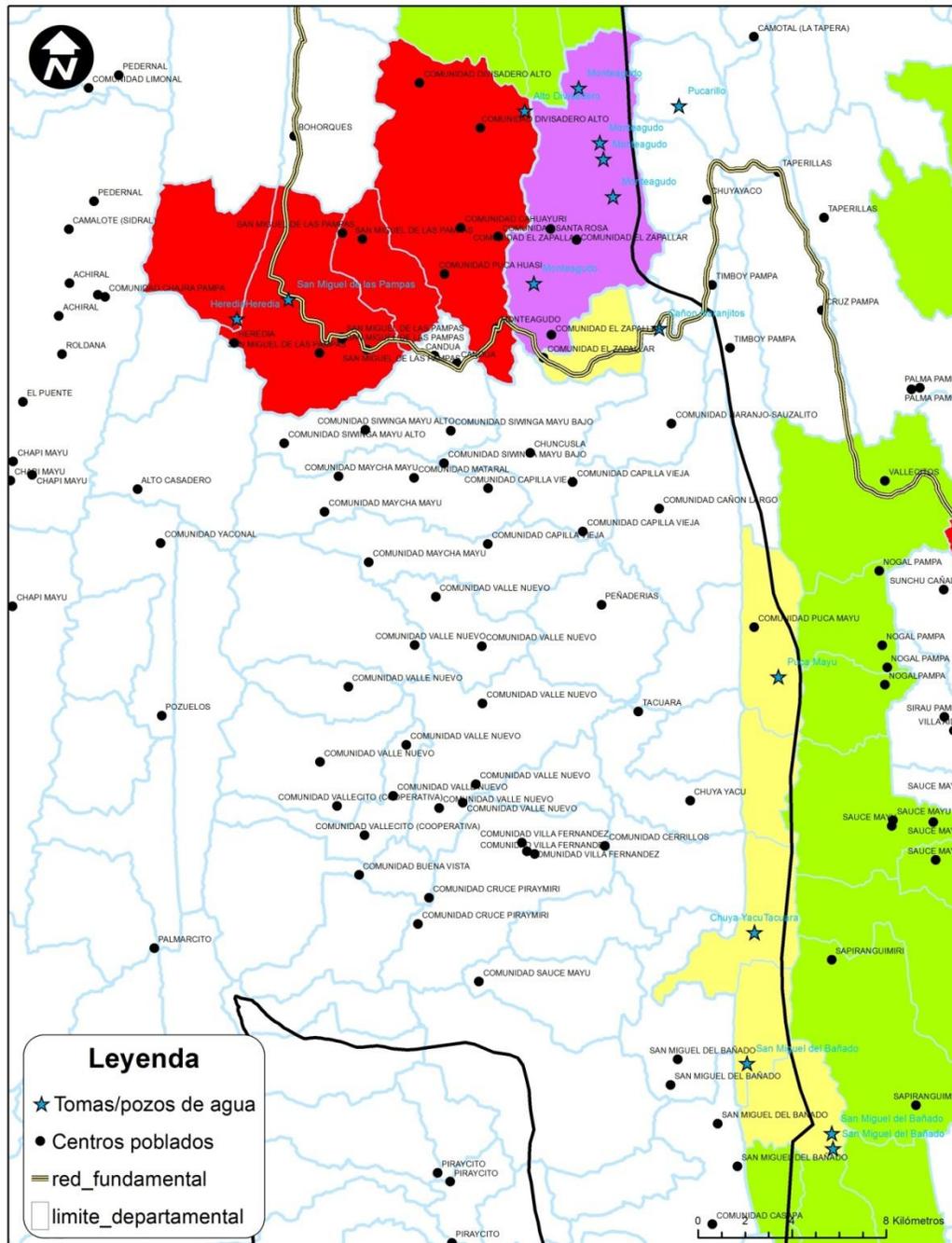
Para lograr el compromiso de las autoridades de los municipios y gobernaciones del Chaco Boliviano, se realizaron 3 intercambios de experiencias, donde las autoridades pudieron intercambiar experiencias con los actores en municipios de los valles cruceños, que iniciaron el trabajo de los ARA.



Alcalde Municipal de Quirusillas, haciendo una presentación sobre el trabajo de los ARA a autoridades de los municipios y gobernaciones de Caraparí, Villa Montes y Yacuiba

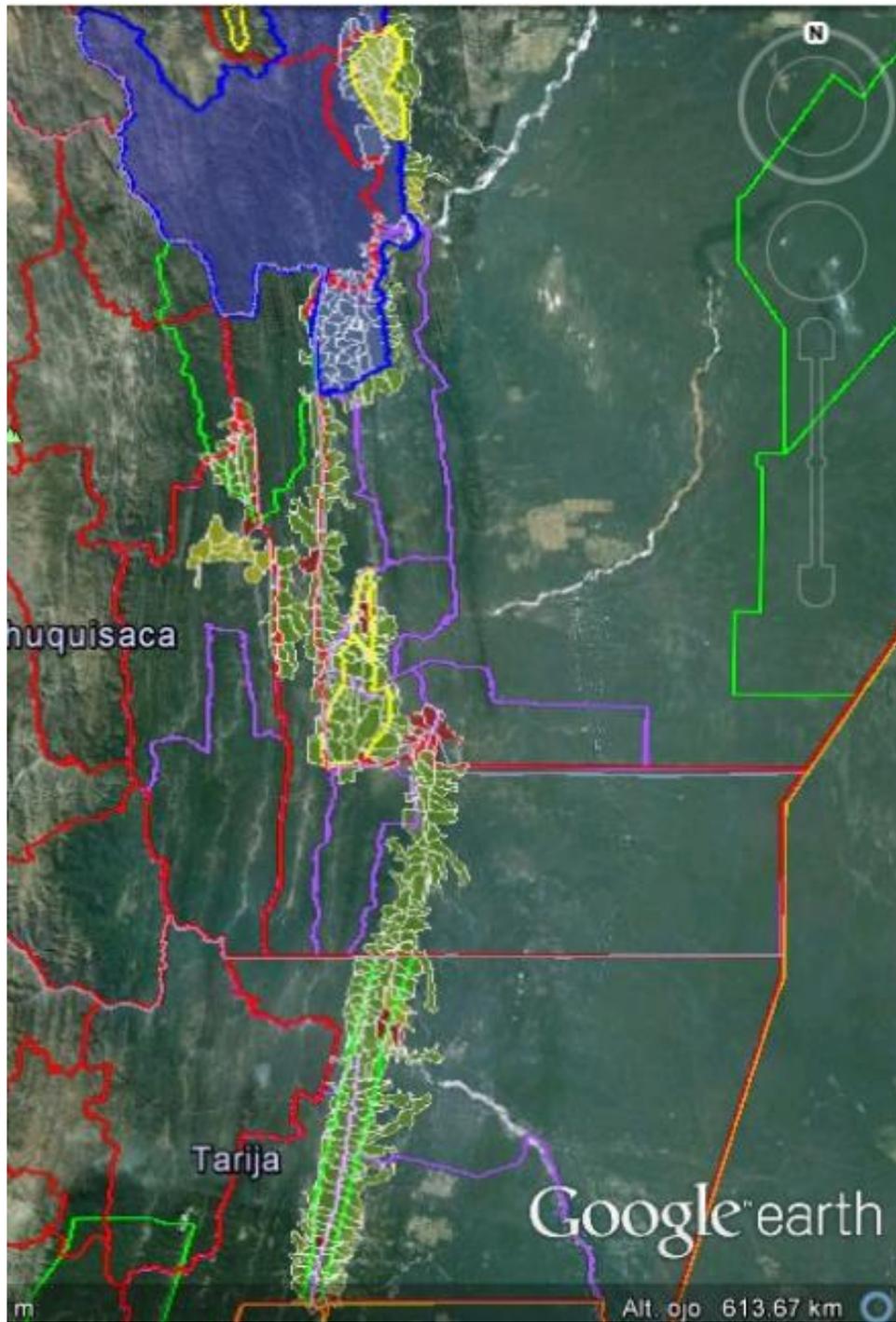
Una vez recolectada la intención positiva de trabajo conjunto para la preservación de las fuentes de agua más importantes para el Chaco Boliviano, Natura recolectó los puntos de las tomas de agua de cada municipio, y aplicando los criterios de una investigación de Robert Muller (2009), para la priorización de cuencas, se corrió el sistema Geo-mode con el software IDRISI ([Clark Labs](#)) que permite identificar las zonas de recarga e infiltración para cada toma de agua. El software, permite utilizar la información de registros de altura de imágenes satelitales para, digitalmente dejar caer una “gota” de agua en cada pixel, e identificar las rutas y zonas de recarga en un mapa. De esta manera, se identificaron 3 grados de prioridad en relación a las zonas prioritarias de trabajo e implementación de acciones de conservación de fuentes de agua: **Grado 1:** fuentes de recarga hídrica de centros poblados con mayor índice demográfico; **Grado 2:** Zonas de recarga que servirán potencialmente como recargas alternativas para los centros más poblados del Chaco, y que en algunos casos se constituyen en zonas de recarga para poblaciones con índices demográficos menores; y **Grado 3:** zonas importantes para la recarga de agua que están relacionadas a áreas protegidas, o sitios importantes a ser preservados que logren de alguna manera, unir los espacios sin protección entre las áreas protegidas nacionales, departamentales y

municipales del Chaco Boliviano. En el Anexo A, se encuentra una tabla que resume los grados de priorización que se aplicarán en el presente proyecto, y otros grados de priorización a implementarse en el futuro.



En lila y rojo (Grado 1), las zonas principales de recarga hídrica y prioritarias de intervención para el Municipio de Monteagudo, en amarillo (Grado 2), las zonas de recarga hídrica alternativas para el Municipio de Monteagudo, y en verde (Grado 3), las zonas de recarga importantes que tienen relación a un área protegida, y sugeridas para constituirse en una

I.1. Áreas priorizadas para los 12 municipios intervinientes



1.2. Áreas en conservación del proyecto

Durante el último trimestre, se iniciaron las acciones de conservación de predios de cuenca alta pertenecientes a la categoría I o nivel de prioridad I (Bosques de recarga hídrica importante para las tomas actuales de agua de los centros poblados más importantes del Chaco Boliviano) para el municipio de Cabezas, comunidad de Abapó. Así mismo se pretenden realizar compensaciones de predios de cuenca alta para los municipios del Chaco Boliviano cuyos fondos locales ya establecidos, tienen recursos municipales asignados y comprometidos para el año 2012. Es imperativo que los recursos municipales comprometidos para la presente gestión sean ejecutados este mismo año, ya que según normas estatales, los recursos municipales no ejecutados de este año conllevarían a que los POAs de cada municipio se vean disminuidos en el porcentaje no ejecutado de su total presupuestado. Los municipios donde Natura deberá ejecutar acciones de conservación ejecutando los recursos comprometidos para este año son: Cabezas, Gutierrez, Cuevo, Boyuibe (departamento de Santa Cruz), Machareti, Monteagudo y Muyupampa (departamento de Chuquisaca). Los municipios de Tarija comenzarán luego de concluirse la firma de convenios y en la gestión 2013.

Para el municipio de Cabezas, se tiene identificada a la única comunidad que ha sido identificada como prioritaria (Nivel I), para la preservación de fuentes de agua que actualmente se usan para la provisión de agua para Abapó, zona que además se encuentra dentro del ANMI RG-VC y en las riveras del Río Grande.

Hasta fines de septiembre de 2012, se tiene tan solo a un poblador de la comunidad de Itahuasuti (de un total de 22 pobladores) que está interesado en preservar alrededor de 9 hectáreas en conservación (2 predios). Luego de realizarse la compensación de sus bosques en conservación, insistiremos en presentar el proyecto a más pobladores de la comunidad, ya que a las 3 primeras reuniones solo asistieron, un total de 9 pobladores (dato acumulado).



2. Consolidar al menos 6 fondos locales

Natura ha realizado acercamientos a 12 municipios para la creación de fondos locales, con la intención de asegurar y superar el objetivo planteado de crear 6 fondos locales en el Chaco Boliviano para la implementación de los ARA.

A la fecha, se cuenta con 7 convenios para preservación de fuentes de agua (Cabezas, Gutierrez, Cuevo, Boyuibe, Machareti, Huacaya y Muyupampa) que han sido firmados con el compromiso de la asignación de recursos al fondo local por 5 o diez años.

El siguiente cuadro, resume el total de convenios de conservación y creación de fondos locales que han sido firmados, así mismo, detalla la cantidad de recursos asignados por cada contraparte y el porcentaje de participación de Natura.

| Departamento | Municipio | Contraparte Municipio en USD | Contraparte EPSA en USD | Contraparte Natura en USD | % de contraparte e Natura |
|---|-----------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Santa Cruz | 1 Cabezas | 1,437 | 1,006 | 1,000 | 29% |
| | 2 Gutierrez | 2,874 | no hay coop | 1,000 | 26% |
| | 3 Boyuibe | 1,437 | 1,000 | 1,000 | 29% |
| | 4 Cuevo | 1,437 | 862 | 1,000 | 30% |
| | 5 Camiri | | | n/a | |
| Chuquisaca | 6 Monteagudo | | | n/a | |
| | 7 Muyupampa | 10,000 | 1,000 | 1,000 | 8% |
| | 8 Machareti | 10,000 | no hay coop | 1,000 | 9% |
| | 9 Huacaya | 1,006 | 147 | 1,000 | 46% |
| Tarija | 10 Villa Montes | n/a | | n/a | |
| | 11 Yacuiba | n/a | | n/a | |
| | 12 Caraparí | n/a | | n/a | |
| Firmados con compromiso de recursos para el fondo local | | | 7 | | |
| Convenios en proceso | | | 5 | | |

Notas sobre el cuadro anterior: Los aportes de las EPSA o Cooperativas de Boyuibe, Cuevo y Huacaya (en números rojos), hasta ahora se basan en un aporte fijo (1 o 2 Bs.) por socio o usuario de agua, sin embargo, los aportes se negociarán con tiempo hasta que un porcentaje de aporte sobre consumo pueda aplicarse. Por otro lado, las contrapartes de las EPSA de Cabezas y Muyupama son aportes fijos del presupuesto general de estas instituciones prestadoras de

servicios. De igual manera, se realizarán acciones de socialización e incidencia en que estos aportes sean porcentuales de acuerdo a consumo. Finalmente, los municipios de Gutierrez y Machareti no cuentan con cooperativas de agua legalmente constituidas ni con disponibilidad de hacer aportes o incluso manejar el fondo local. Dentro del margen de fortalecimiento institucional del proyecto (IR. 2), se fortalecerán todas las EPSA o cooperativas de todos los municipios, que incluye el apoyo técnico y legal en la creación de cooperativas de agua o EPSA en los municipios donde sea necesario hacerlo.

2.1. Fondo local ambiental de Cabezas

El convenio tripartito fue firmado el 2011 durante la ejecución del proyecto para establecer el ANMI RG-VC, y las acciones realizadas durante el primer semestre de 2012 se enmarcan en la apertura de la cuenta diferenciada que manejará la Cooperativa de Agua de Abapó, para lo cual se ha trabajado en facilitar y apoyar la legalización de documentos de constitución, trámite para obtención de NIT, y otros. De igual manera, se trabajó de cerca con el Directorio de la Cooperativa sobre la importancia de continuar trabajando en la implementación del aporte en la factura de agua para la preservación de las fuentes del recurso hídrico. Por otro lado, ya se cuenta con una agenda de trabajo con la Cooperativa y el Municipio de Cabezas, para socializar el aporte al fondo local ambiental con escuelas, ferias y medios de comunicación. El compromiso de los aportes iniciales al fondo local ambiental establecido en el convenio, son de 1.000 USD de parte de Natura, 10.000 Bs. para el municipio, e inicialmente 1.000 USD para la cooperativa. Como se menciona en el punto 1.2 de este documento, las acciones de ejecución de recursos del fondo local de Cabezas, comienzan este año, y ya se tiene (hasta septiembre 2012) a un poblador que desea poner en conservación este predio.

2.2. Fondo local ambiental de Gutiérrez

El trabajo de Natura en Gutierrez, comenzó el 2011, y durante el primer semestre de 2012 se consolidó la firma del convenio entre el Municipio y Natura. Gutiérrez, no cuenta con una cooperativa de agua, y el sistema de distribución de este recurso es realizada por el mismo municipio. Es así que, el convenio establece que durante los dos siguientes años, el municipio recibirá apoyo de Natura y trabajará para poder crear una instancia descentralizada que será la encargada de administrar y ejecutar todo lo relacionado a la distribución de agua para el centro poblado de Gutiérrez. Los aportes iniciales al fondo local ambiental son de: 1.000 USD de Natura, y 20.000 Bs. para el municipio.

Por otro lado, el proyecto Natura Chaco, continúa con el trabajo realizado en la comunidad de Yumao, una de las comunidades más pobres de Bolivia (INE, 2001) y con una demanda crítica de agua. La comunidad de Yumao, se dedica principalmente a la producción de maíz y pesca y bebe agua directamente de las aguas del Río Grande.



Familias de Yumao recolectando agua del Río Grande para consumo humano



Método de recolección de agua de río – para consumo humano

Natura trabaja de manera conjunta con el Municipio de Gutierrez, buscando alternativas de provisión de agua para la comunidad de Yumao.

Existe una infraestructura abandonada en TATARENDA, que se encuentra concluida solo hasta la propiedad privada de un comunario de Tatarenda, y que no llega hasta Yumao, y la comunidad ha conseguido de que el comunario acceda a que Yumao pueda gestionar ante el municipio u otra instancia la conclusión de esta obra. Una segunda opción para el consumo de agua, es la excavación de un pozo, lo cual funciona bien para el comunario Gilberto Zárate, que tiene un pozo de agua concluido, luego de una inversión de más de 20.000 USD.

Gracias al apoyo del departamento de Limnología de Natura, se realizaron análisis de calidad y cantidad de agua para el pozo existente en la comunidad, el Río Grande (solo calidad de agua), y la toma de Tatarenda. Con esta información y el apoyo desinteresado del Ing. Hidrogeólogo Luis Navarro (EMAPYC-Yacuiba) se tendrán todas las herramientas necesarias para que la comunidad y el municipio decidan la mejor opción de toma de agua para la comunidad.

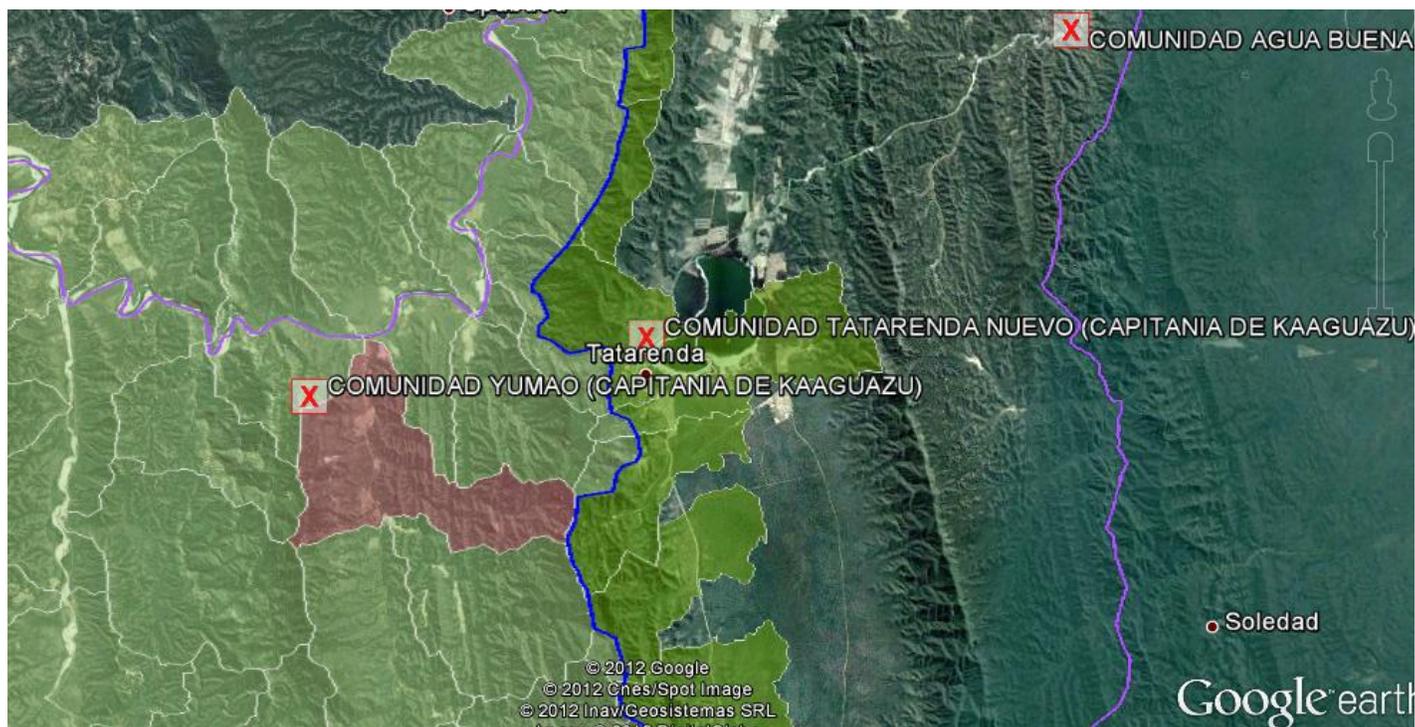


Possible fuente de agua para Yumao, esta agua no seca durante todo el año, pero tendría que cruzarse el río hasta la comunidad. Vallgrande - cerro San Marcos

Por otro lado, Yumao, que limita al norte con el Río Grande, es escenario de una interesante innovación de los ARA, convirtiéndose en comunidad piloto para la implementación de los Acuerdos Recíprocos por Turismo (ARA - Turismo). La comunidad recibe cada año, cientos de visitantes interesados en la pesca deportiva, y los beneficios que se quedan con la comunidad, son escasos. La implementación de un ARA – Turismo, ayudaría a la creación de un fondo comunal, alimentado por los compradores del servicio turístico, para realizar mejoras a los servicios turísticos, y asegurar su suplemento de agua para consumo humano de la comunidad y visitantes, y riego, y mejorar sus servicios turísticos.

Es frecuente la visita de visitantes que llegan a la zona para pescar, y la idea es potenciar de alguna manera diversos temas específicos que ayuden a la comunidad, como: mejora de baños, apoyo en

el sistema de cobranza, apoyo en el sistema de control de pescadores, implementación de nuevas iniciativas de pesca no extractiva como el catch and reléase (pesque y devuelva), y otros.



En rojo, la zona de recarga principal de Yumao, en verde - zonas de recarga importantes y con incidencia en áreas protegidas, línea azul es el límite del ANMI RG-VC

2.3. Fondo local ambiental de Camiri (departamento de Santa Cruz)

El contexto municipal actual, evita que se pueda iniciar con la implementación de los ARA, cuyo primer paso es la firma de un convenio tripartito, ya que el alcalde municipal se encuentra enfrentando procesos administrativos, que evitan la firma de un convenio. Asimismo, la Cooperativa de Agua COOPAGAL de Camiri, se encuentra en un proceso de transición a una EPSA descentralizada de la EPSA Manchaco Social, y su cambio personería jurídica que aún está en trámite, evita que se pueda firmar un convenio. El directorio de la cooperativa decidió retrasar la firma de convenio, hasta que la personería nueva se logre concluir y los pendientes administrativos de la anterior figura legal sean subsanados hasta septiembre de 2012.

Si bien, existe la voluntad de trabajar en la preservación de las fábricas de agua de Camiri, el trabajo institucional se encuentra en pausa, hasta que la situación del municipio y cooperativa, se superen.

2.4. Fondo local ambiental de Cuevo (departamento de Santa Cruz)

El convenio tripartito entre el municipio, la cooperativa de agua y Natura, fue firmado exitosamente, y el monto total del fondo local ambiental está compuesto por un aporte de 2 Bs. por cada socio de la cooperativa por mes desde julio de 2012 (500 socios), 10.000 Bs. por el municipio de Cuevo y 1.000 USD por Natura.

La agenda de trabajo de Natura con las autoridades, es la implementación de los ARA para preservar las fuentes de agua, como también la de fortalecer institucionalmente a la Cooperativa de Agua de Cuevo, que actualmente no cuenta con medidores de consumo, cuenta con una tarifa plana mensual por socio de 500 Bs, tiene una tasa de cobranza baja, y un sistema de distribución de agua precario. Asimismo, el trabajo en el municipio, al igual que en Boyuibe y Gutierrez, involucra a Capitanías Guaranís, las cuales participarán activamente en los ARA articulando una fiscalización de la preservación de bosques que están dentro de sus territorios.

2.5. Fondo local ambiental de Boyuibe (departamento de Santa Cruz)

El convenio tripartito entre el municipio de Boyuibe, la cooperativa de agua y Natura, fue firmado exitosamente, y el monto total del fondo local ambiental está compuesto de parte de la EPSA de Boyuibe (parte de la EPSA Manchaco Social), un aporte de 1 Bs. por cada socio por mes desde julio de 2012, 10.000 Bs. por el municipio de Boyuibe y 1.000 USD por Natura.

La agenda de trabajo de Natura con las autoridades, es la implementación de los ARA para preservar las fuentes de agua, y apoyar al municipio en el análisis de fuentes alternativas de agua, así como apoyo técnico en la reactivación de pozos existentes en la zona y que se encuentran en desuso. Asimismo, Natura apoyará a fortalecer institucionalmente a la EPSA de Boyuibe en términos de transparencia y manejo del fondo local.

Los fondos del municipio asignados para el fondo local para 2012, se deberán ejecutar en su totalidad en esta gestión. La única comunidad cuenca arriba que tiene incidencia en el suplemento de agua para Boyuibe es la comunidad de Pailón, zona donde se tiene excavado el único pozo de obtención de agua para el centro poblado más importante de Boyuibe. El resto de la recarga hídrica del municipio se encuentra en el municipio de Cuevo y Huacaya.

Para consolidar aún más el fondo local del municipio de Boyuibe, y comenzar el trabajo de socialización de la importancia que tiene el aporte de la comunidad cuenca abajo (6.000 habitantes) al fondo local para asegurar las fuentes de agua, es que se comienzan a realizar participaciones de Natura en la sensibilización de niños y adultos con respecto a este tema.



Acciones de sensibilización de Natura en los días festivos de Boyuibe. 29 y 30 de septiembre de 2012.

2.6. Fondo local ambiental de Monteagudo (departamento de Chuquisaca)

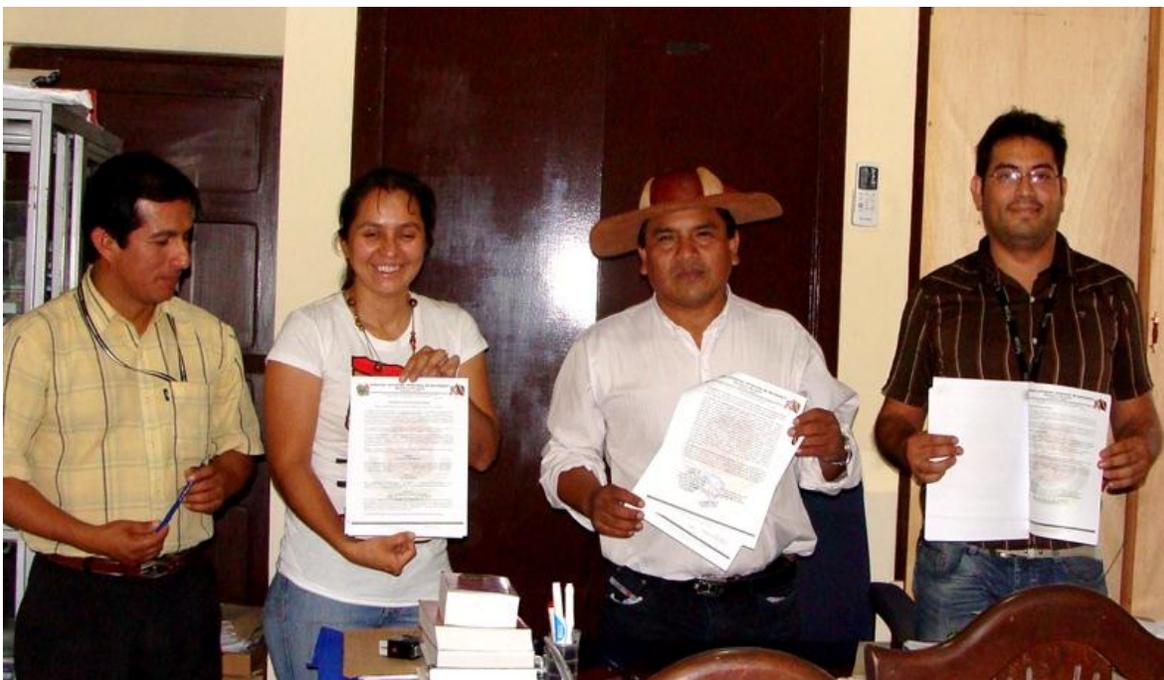
Se firmó un convenio marco de trabajo con el municipio de Monteagudo, y se espera la firma de un convenio específico para la protección de 5 microcuencas del municipio. Existe voluntad política de parte de las autoridades municipales y de la EPSA para poder asignar un gran monto de contraparte a este proyecto.

2.7. Fondo local ambiental de Muyupampa (departamento de Chuquisaca)

La firma de convenio tripartito en el municipio de Muyupampa, fue concluida durante el trimestre pasado, y las compensaciones que se realicen este año, permitirán que los fondos comprometidos del municipio puedan ejecutarse. El Municipio de Muyupampa, ha firmado un convenio tripartito comprometiendo 10.000 USD para el primer año, la EPSA ha comprometido un total de 1.000 USD, y Natura un monto de 1.000 USD anuales.

2.8. Fondo local ambiental de Machareti (departamento de Chuquisaca)

El convenio tripartito de Cuevo fue firmado en septiembre de 2012. Este documento establece el compromiso del Municipio de depositar recursos al fondo local por un total de 10.000 USD. Natura desembolsará un total de 1.000 USD. Los recursos del municipio deben ser ejecutados durante la gestión 2012. Adicionalmente, existe el compromiso de Natura en apoyar al municipio en la gestión y protección de un área protegida departamental cuya creación está en proceso. Natura implementaría los ARA en las comunidades intervinientes aledañas, asegurando la preservación de las fuentes de agua de Machareti.



De izquierda a derecha: Asesor legal Municipio Machareti, Ludmila Pizarro – Técnico de campo Natura, Alcalde Municipal Machareti e Iván Pérez – técnico de Natura.

2.9. Fondo local ambiental de Caraparí (departamento de Tarija)

La firma de convenio tripartito en el municipio de Caraparí, aún continúa en gestión, se espera firmar el convenio durante los siguientes meses, y de igual manera, Natura se encuentra en puertas de firmar un convenio con la sub-gobernación de Caraparí, para la creación de un área protegida y trabajo conjunto con los intervinientes en la implementación de acciones de conservación del Aguarague, área protegida nacional que se encuentra en parte, dentro de la sección.

Por otro lado, y mientras se resuelven los pormenores burocráticos hasta la firma de convenio, se han realizado acciones de sensibilización a estudiantes y público en general, sobre la importancia de la preservación de las fábricas de agua, y la realización de aportes al fondo local ambiental.



Participación en la Feria de Medio Ambiente de Carraparí – junio 2012

2.10. Fondo local ambiental de Villa Montes (departamento de Tarija)

Villa Montes es sede de la oficina central de la EPSA Manchaco Social S.A.M., instancia que aglutina a empresas prestadoras de servicio de agua y alcantarillado de Monteagudo, Muyupampa en Chuquisaca; Lagunillas, Camiri y Boyuibe en Santa Cruz; y Villa Montes en Tarija. Para poder concretar la firma de convenios en los municipios mencionados anteriormente (excepto Lagunillas), es que se firma en junio de 2012, un convenio marco con la EPSA Manchaco Social, para poder dar pié y conformidad a la firma individual de los convenios tripartitos.

Por otro lado, el convenio tripartito entre la EPSA de Villa Montes, Municipio de Villa Montes y Natura, se encuentra a puertas de ser firmado, y aún en gestión.

Por otro lado, se viene trabajando para toda la provincia Gran Chaco y de manera conjunta y coordinada con la Asamblea Regional Autónoma de Gran Chaco (secciones de Yacuiba, Villa Montes y Caraparí), en la realización de una propuesta de modificación que incluya a los ARA en los Estatutos Regionales Gran Chaco y el Plan de Desarrollo Regional de Gran Chaco. Ambos documentos se encuentran siendo analizados por los técnicos legales de Natura y la Sociedad Boliviana de Derecho Ambiental.

Durante los primeros meses de 2012, Natura ha participado de acciones de sensibilización de la necesidad de preservar las fábricas de agua de Villa Montes y la realización de aportes al fondo local ambiental de parte de cada usuario de agua.



Participación en el Día Mundial del Agua - Villa Montes

2.11. Fondo local ambiental de Yacuiba (departamento de Tarija)

La firma de convenio con el Municipio de Yacuiba y la EPSA de Yacuiba, se encuentra en gestión. Asimismo, se cuenta con una agenda de trabajo, tanto con el municipio, como con la gobernación seccional.

Natura pretende indagar la mejor manera de incluir a las gobernaciones seccionales de la Región del Gran Chaco Tarijeño que muestran notable interés en el trabajo de los ARA, sin embargo en

algunos casos, los gobiernos seccionales no son afines a los gobiernos municipales, lo cual evita que algunas gobernaciones puedan entrar en los convenios iniciales de creación de fondos locales ambientales. El enfoque consensuado internamente hasta el momento, es lograr la formalización de una agenda de trabajo conjunto entre Natura y las 3 gobernaciones seccionales de la Región del Gran Chaco Tarijeño, para la preservación de las fábricas de agua de prioridad Grado 3, correspondientes al Área Protegida Nacional Aguarague, y a mejorar su protección. Adicionalmente, se está preparando un borrador de artículos para incorporar a los ARA dentro de la propuesta de Estatuto Autonomático de la Región del Gran Chaco Tarijeño.

3. Levantamiento de línea de base socioeconómica y biofísica

Durante el 2012, se planea concluir con el levantamiento de una línea de base socioeconómica y biofísica para toda el área de intervención del proyecto, para lo cual se viene preparando un documento denominado “guía de encuestadores”, que contiene información detallada de cada municipio, para asegurar la entrada eficiente y eficaz de un grupo de encuestadores que recolectará información de cada familia interviniente que se encuentre dentro de las áreas priorizadas para el proyecto. El documento se encuentra en un 60% de avance, y contiene información con tracks de caminos (para GPS), información de número de familias, medios de comunicación, servicios, transporte, y otros datos que aseguren un adecuado levantamiento de la línea de base socioeconómica. Se planea concluir con el documento de guía de encuestadores en julio de 2012 y levantar la línea de base socioeconómica desde agosto hasta noviembre de 2012.

Elaborado por:

Iván Pérez Hurtado

Director Técnico

Proyecto Natura Chaco

ivanperez@naturabolivia.org

ANEXO A

**Criterios para la priorización de áreas de trabajo
Proyecto Natura Chaco**

La diferencia de los criterios usados por Robert Muller, son que éstos están pensados para priorizar las cuencas, este documento pretende que una vez priorizada la cuenca, se prioricen también los espacios de trabajo, tanto en cuenca arriba, como cuenca abajo, y bajo qué criterios. Cada criterio fué consensuado y apuntado en orden cronológico, que establece el orden idóneo en términos de acceso a información y de prioridad para realizar gestiones de la implementación de ARAs

| Criterios - Proyecto Natura Chaco | Justificación | Metodología | Criterios de Muller a que corresponden |
|---|--|---|--|
| Existencia de una importante demanda de agua - EPSAs (7 municipios) | Existe un relacionamiento entre comunidades cuenca arriba y cuenca abajo en los 7 municipios que hace factible la implementación de esquemas ARA, así mismo existe una cantidad suficiente de usuarios de agua que potencialmente viabilicen la creación de un fondo local sostenible | - | A21, A25, A26 |
| Identificación y selección de zonas de recarga hídrica a cuencas usadas actualmente | Es importante que para conseguir la participación de las EPSAs, municipios y otros actores para la creación fondo local y conservación de bosques, se consiga demostrar cierta evidencia de que las fuentes de agua usadas para riego y consumo en cada municipio, tienen origen en ciertos bosques cuenca arriba. | Usando los puntos georeferenciados de cada toma de agua usada por las EPSAs, se aplicará una modelación usando imágenes satelitales que permitan identificar sus espacios/microcuencas de recarga e incluirlo e identificar sus nacientes de agua. Las imágenes satelitales con información topográfica son insumos para hacer posible la modelación en el software IDRISI | A11, A21, A22, A25, A26 |
| Influencia existente de la población cuenca arriba sobre la mayor parte de ecosistemas a ser conservados y jurisdicción de autoridades municipales o de otro tipo | Se debe identificar el nivel de influencia, o jurisdicción de autoridades para cada zona de recarga (microcuenca), para determinar si es necesario trabajar con distintos municipios, capitánias o algún otro tipo de autoridad al mismo tiempo y una sola recarga. Así mismo es necesario contar con información del nivel de influencia o "propiedad" que tienen las comunidades o personas jurídicas (como parques, etc.) | Con herramientas SIG, se deben interponer la jurisdicción de las autoridades correspondiente de cada zona de recarga a conservar. Debe primar el Municipio siendo ya identificado como un alado importante dentro del marco de ARA. Así mismo, identificar si una zona de recarga esta en el límite de dos municipios, lo que ocasionaría analizar si justifica hacer dos fondos locales | A23 |
| Deforestación - amenazas de deforestación | | | |
| Identificación y selección de bosques primarios y secundarios | De acuerdo a la mayor potencial participación de los bosques primarios en ciclos hídricos, se deberán priorizar las acciones de conservación de este tipo de bosque, seguido de bosques secundarios. | Con herramientas SIG de clasificación de imágenes, se pueden determinar los espacios dentro de las zonas de recarga (microcuencas), que tengan presencia de bosques primarios y secundarios, también los espacios con bosques secundarios. Toda clasificación debe estar validada y corroborada en campo. Las acciones de conservación deberán iniciarse con prioridad en bosques primarios, y dependiendo también del contexto social. | A12 |
| Identificación y selección de zonas de recarga hídrica alternativas a las usadas actualmente por las EPSAs | Es importante, que de acuerdo a la demanda de agua y a su escasez estracional, se identifiquen también alternativas de fuentes de agua y zonas de recarga que permitirán contar con un respaldo potencial de provisión de agua a futuro, y que estaría siendo preservado desde ahora | Mediante el uso de datos de campo y herramientas SIG, se conseguirá determinar las fuentes de agua alternativas que los centros poblados con más concentración y crecimiento demográfico podrán utilizar a futuro | A25 |